Aus der Chirurgischen Universitätsklinik Marburg/Lahn
(Kommissarische Leitung: Prof. Dr. med. D. Maroske)

ZU LANG BELASSENER CYSTICUSSTUMPF ALS URSACHE VON POSTCHOLECYSTEKTOMIE-BESCHWERDEN

INAUGURAL-DISSERTATION
zur
Erlangung des Doktorgrades der gesamten Medizin

dem Fachbereich Humanmedizin der
Philipps-Universität Marburg
vorgelegt von

MICHAEL ORLAND
aus Frankenstein

Marburg/Lahn 1979

Druck: Görich & Weiershäuser, Marburg

Aus der Chirurgischen Universitätsklinik Marburg/Lahn
(Kommissarische Leitung: Prof. Dr. med. D. Maroske)

ZU LANG BELASSENER CYSTICUSSTUMPF ALS URSACHE VON POSTCHOLECYSTEKTOMIE-BESCHWERDEN

INAUGURAL-DISSERTATION
zur
Erlangung des Doktorgrades der gesamten Medizin

dem Fachbereich Humanmedizin der
Philipps-Universität Marburg
vorgelegt von

MICHAEL ORLAND
aus Frankenstein

Marburg/Lahn 1979

Druck: Görich & Weiershäuser, Marburg

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

Angenommen vom Fachbereich Humanmedizin der Philipps-Universität am 29. Juni 1979

Gedruckt mit Genehmigung des Fachbereiches

Dekan: Prof. Dr. med. F. Neurath

Referent: Prof. Dr. med. D. Maroske

Correferent: Priv.-Doz. Dr. med. H. Rohde

INHALTSVERZEICHNIS

		Seite
1.	Einleitung	1
1.1	Historischer Rückblick	1
1.2	Beginn der Gallenwegschirurgie	2
1.3	Problemstellung der eigenen Arbeit	5
2.	Methodik	6
2.1	Krankenmaterial	6
3.	Ergebnisse	7
4.	Diskussion	15
5.	Zusammenfassung	23

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41546017_0056

1. EINLEITUNG

1.1 HISTORISCHER RÜCKBLICK

Schon früh muß der Gallenstein den Ägyptern durch die Obduktion bekannt gewesen sein. GORDON-TAYLOR (1937) erinnert an eine Mumie einer Priesterin aus der 21. Dynastie mit zahlreichen Steinen in der Gallenblase. Vom griechischen Arzt Alexander aus Troll/Libyen um 500 v. Chr. stammt eine der ersten Mitteilungen über "zu Steinen konkretisierte getrocknete Säfte", die er in einer Leber beobachtet. Oberbauchkoliken als Folge von Gallensteinbildungen werden von Hippokrates beschrieben.

Anatomisch-physiologische Studien (von GALEN) werden für die Leberforschung zu einem bis ins Mittelalter maßgeblichen Wert. Die Gallenwege finden ausführliche Berücksichtigung. GALEN beschreibt die Gallenblase mit geraden und quer verlaufenden Muskelfasern, ihre Versorgung durch Blutgefäße und Nerven. Sie soll sich durch feinste Kapillaren direkt aus der Leber über den D. cysticus füllen, um Galle über den D. cysticus und D. choledochus an den Darm abzugeben. Am Übergang des D. choledochus in den Darm vermutet GALEN einen besonderen Verschlußmechanismus.

MARCELLUS DONATUS (1586) berichtet, daß GENTILE DA FOLIGNO (1341) anläßlich einer öffentlichen Sektion in Perugia einen Cysticusstein fand. Später berichtet ANTONIO BENEVIENI (1506) von einem autoptisch entdeckten schwarzen Solitärstein der Gallenblase. VESAL (1540) obduziert einen Mann mit Hämaskos aufgrund eines in die V.portae perforierten Abszesses; die Gallenblase enthielt 18 Steine. Auch VESAL beschreibt bei der Anatomie der Gallenwege ähnlich wie GALEN ein Ventil an der Mündung des D. choledochus zum Duodenum. Er räumt der Gallenblase eine zentrale Stellung ein, diskutiert ihre Entbehrlichkeit und bemerkt, daß er bei Obduktionen noch nie das Fehlen der Gallenblase beobachtet habe.

Neben den spärlichen klinischen autoptischen und ausführlichen anatomischen Untersuchungen werden schon relativ früh Experimente angestellt. Wegen der großen Zahl seien nur einige erwähnt: 1686 kommt BOHN zu einer für die Klinik interessanten Zusammenfassung: "die in den Darm abfließende Galle stammt aus der Gallenblase und von der Leber; die Galle fließt kontinuierliche in den Zwölffingerdarm; die Gallenblase entleert sich rhythmisch, während der Phase der Füllung erfolgt keine Entleerung. Die Füllung der Darmblase geschieht wesentlich über den D. cysticus." GLISSON beschreibt 1654, also 100 Jahre vor ODDI, einen zirkulären Muskelring des terminalen D. choledochus an der Mündung zum Duodenum. GLISSON selbst litt unter kolikartigen Schmerzen und einem Ikterus. Von ihm soll der älteste medikamentöse bzw. diätetische Behandlungsvorschlag "die Graskur" stammen. 1642 findet WIRSUNG den Ausführungsgang der Bauchspeicheldrüse im absteigenden Duodenum. Etwa 100 Jahre später entdeckt VATER im Endstück des D. choledochus einen ringförmigen Wulst und in einer divertikelartigen Erweiterung des intramuralen Gallenganges den Ort der gemeinsamen Mündung von D. choledochus und D. pancreaticus. Zahlreiche diätetische und medikamentöse Versuche gegen Ende des 17. Jahrhunderts zeigen, daß das Gallenblasensteinleiden doch nicht zu beheben ist, so daß daraus die Konsequenz einer operativen Entfernung der Steine resultiert.

1.2 BEGINN DER GALLENWEGSCHIRURGIE

Der Beginn der Gallenwegschirurgie fällt in die Zeit von HALLER und MORGAGNI (1780). Als erster berichtet PETIT (1772) über 2 Patienten, bei denen die vergrößerte Gallenblase unter falscher Diagnose incidiert worden sei. Beide Patienten verstarben infolge einer Peritonitis. Das Verdienst von PETIT war

es, als Voraussetzung für eine operative Gallenblaseneröffnung eine adhäsionsbedingte Extraperitonealisierung bei gestauter und steinhaltiger Gallenblase zu fordern. Er empfiehlt die Punktion mit dem Trokar und die Incision zur Lithotomie. 1750 berichtet SCHARP von einem Kranken, bei dem eine kleine Gallenblasenfistel dilatiert und anschließend durch sie ein taubengroßer Gallenstein entfernt wurde. MORAND incidierte 1757 bei 2 Patienten einen Abszeß zwischen Gallenblase, Darmwand und Bauchwand und erreichte so über die geschaffene Fistel einen Abgang von Steinen und Eiter. Im gleichen Jahr schlägt HERLIN die Entfernung der Gallenblase vor. Zuvor hatte er im Tierexperiment die gefahrlose Möglichkeit der Unterbindung des D. cysticus und der Exstirpation der Gallenblase nachgewiesen. 1826 berichtet CAPAIGNAC über Versuche an Hunden, denen er den D. cysticus durch Ligatur und partielle Resektion der Gallenblase zur Obliteration brachte. 1926 schreibt GOOD in Anlehnung an BLOCH:" ... aber in den meisten Fällen hat die Operation keinen Erfolg gehabt oder es folgten Häufungen von Gallensteinen, so daß MORGAGNI u.a. den Gebrauch des Messers verpönten."

Die Entwicklung in der Gallenwegschirurgie geht dennoch weiter. TUDICHUM (1859) empfiehlt bei sicherer Diagnose und anhaltendem schweren Krankheitsbild die explorative Laparotomie. Lassen sich in der Gallenblase Konkremente tasten, so wird die Gallenblase fixiert. 6 Tage später wird eine genügend weite Fistel angelegt, um Exsudat und Steine gefahrlos entfernen zu können. 8 Jahre später (1867) eröffnet BOBS unter der Annahme eines Tumors die Bauchhöhle. Er findet eine vergrößerte steinhaltige Gallenblase, eröffnet sie unmittelbar, räumt die Steine aus und stellt durch die Naht die erste einzeitige Cystostomie dar. Die erste erfolgreiche zweizeitige Cholecystotomie führt KOCHER 1878 bei einem 30 Jahre alten Patienten durch. Mit einem kleinen Pararektalschnitt wird die erheblich

vergrößerte, entzündlich veränderte Gallenblase freigelegt und die Bauchdeckenwunde mit Listergaze tamponiert. Nach 7 Tagen wird die Gallenblase eröffnet, es entleeren sich Eiter und zunächst 32, 4 Wochen später 11 Steine. Die zweizeitige Cholecystotomie wurde von KÖNIG, GROß u.a. ebenfalls durchgeführt. TAIT greift 1879 die von BOBS versuchte einzeitige Cholecystotomie auf und berichtet über 3 gelungene derartige Operationen.

Ende des 19. Jahrhunderts scheint die Entwicklung so weit zu sein,daß mit einer operativen Entfernung der Gallenblase in der Klinik begonnen werden kann. Die nachfolgenden positiven Voraussetzungen sind bekannt:

a) die anatomischen Verhältnisse sind ausreichend bekannt,
b) die Gallenblase ist nicht Quelle sondern Reservoir der Galle,
c) die Entbehrung der Gallenblase ist durch angeborenes Fehlen des Organes (HUFELAND), durch Tierversuche und die bei Obduktionen nachgewiesene tolerierte krankheitsbedingte Selbstausschaltung des Organs erwiesen (RUKITANSKI, 1852).

Die erste planmäßige Cholecystektomie führte LANGENBRUCH am 15.7.1882 an einem 43-jährigen männlichen Patienten durch. Der Zugang erfolgte durch einen rechtsseitigen Pararektalschnitt mit proximaler Querincision. Nach Präparation wurde der D. cysticus 1 - 2 cm vor der Einmündung in den D. choledochus durch eine Ligatur verschlossen und anschließend die Gallenblase orthograd aus dem Leberbett herausgeschält. Über die Versorgung der A. cystica fehlen nähere Angaben. Der Patient verließ am 27.7.1882 das Lazarus-Krankenhaus in Berlin. LANGENBRUCH konnte über 24 Exstirpationen der Gallenblase berichten; er mußte 4 Todesfälle durch Peritonitis beklagen. LANGENBRUCH sieht die Indikation und Berechtigung zur Cholecystektomie bei der Cholelithiasis gegeben: "Man soll die Gallenblase exstirpieren, nicht weil sie Steine enthält, sondern weil sie Steine bildet."

.3 PROBLEMSTELLUNG DER EIGENEN ARBEIT

VÖLKER befaßt sich 1911 mit der Sicherheit des operativen Vorgehens bei Gallenblasen- und Gallenwegsoperationen. Gestützt auf anatomische Studien von RUGE unterscheidet VÖLKER 2 schwerwiegende Verletzungsmöglichkeiten:

1. Der D. hepato-choledochus wird wandständig in die Ligatur des D. cysticus einbezogen, so daß in Analogie zur Littre'schen Hernie ein Abschnitt des Ganges abgeschnürt wird.
2. Der Gang wird weiter in die Ligatur einbezogen und nahezu vollständig blockiert. Eine besonderer Aufmerksamkeit gilt also der Versorgung des D. cysticus.

Auch KEHR empfiehlt,den D. cysticus dicht am D. choledochus abzutragen RIEDEL spricht in seinen Vorstellungen von der Abtragung des D. cysticus 1/2 cm vor der Einmündung in den D. choledochus. Bleibt ein größerer Anteil zurück, so muß mit Steinen im D. cysticus-Rest oder einem sog. Postcholecystektomie-Syndrom gerechnet werden: Die nicht technisch einwandfrei durchgeführte Cholecystektomie führt zum sog. Postcholecystektomie-Syndrom.

In der vorliegenden Arbeit soll untersucht werden, ob die Beschwerden, die das Postcholecystektomie-Syndrom verursacht, durch operative Zweiteingriffe an den Gallenwegen beseitigt werden können. Dazu wurden die im Zeitraum Januar 1969 bis Juni 1979 an der Chirurg.-Univ.-Klinik in Marburg operierten Patienten mit einem langen Cysticusstumpf oder einem Gallenblasenrest nachuntersucht und ihre Krankheitsverläufe ausführlich erfaßt. Zu den klinischen Untersuchungen zählten an Laboruntersuchungen die Hämoglobin-, Hämatokrit-,Leukozytenzahl, die Serumuntersuchungen von Transaminasen, der Elektrophorese und der Serum- und Urinamylase. Die Röntgendiagnostik beinhaltete ein intravenöses Cholangiogramm mit Bilivisten. Konnte durch eine ausführliche Labor- und Rönt-

gendiagnostik die Diagnose eines zu langen Cysticus und eines Gallenblasenrestes nicht eindeutig geklärt werden, so wurde die endoskopische retrograde Cholangiographie zur weiteren Abklärung durchgeführt. Wurde ein zu langer D. cysticus oder ein Gallenblasenrest nachgewiesen, so wurden die Patienten der Reoperation zugeführt. Über 6 Monate wurden die Patienten ambulant beobachtet, eine ausführliche abschließende Kontrolluntersuchung mit intravenösem Cholangiogramm erfolgte 6 Monate nach der Reoperation.

2. METHODIK

2.1 KRANKENMATERIAL

Die Operationsbücher und Krankenblätter des Zeitraumes 1969 nis Juni 1979 aus der Chirurg.-Univ.-Klinik Marburg an der Lahn wurden gesichtet. Sämtliche Patienten, bei denen operative Eingriffe an den Gallenwegen durchgeführt wurden, wurden zahlenmäßig erfaßt und in Gruppen aufgeteilt:

a) Patienten, die nur der Cholecystektomie zugeführt wurden,
b) Patienten, bei denen neben einer Cholecystektomie eine Choledochusrevision erforderlich war,
c) Patienten, bei denen eine transduodenale Papillotomie auf dem Boden intraoperativer Diagnostik erforderlich wurde,
d) Patienten, die einen Zweiteingriff durch einen langen Cysticusstumpf und einen verbliebenen Gallenblasenrest hatten.

Die Krankenblätter wurden nach folgenden Gesichtspunkten analysiert: Geschlecht, Alter, Diagnose, nachgewiesener Cysticusstumpf, nachgewiesener Gallenblasenrest, Cysticusstumpf und Gallenblasenrest mit und ohne Steinbildung, Zeitraum zwischen 1. und 2. Operation (Operationsintervall), Art der Beschwerden, Zeitdauer der Beschwerden, Steinbildung im D. choledochus, präoperativer Röntgenbefund, Laborbefunde, postoperative Ver-

läufe und Befunde.

Die Literatur über das sog. "Postcholecystektomie-Syndrom" über den Gallenblasenrest und D. cysticus-Stumpf wurde gesichtet und für die Diskussion herangezogen.

3. E R G E B N I S S E

Im Zeitraum 1969 bis Juni 1979 wurden an der Chirurgischen Universitätsklinik Marburg 63 Patienten mit einem Gallenblasenrest oder einem langen Cysticusstumpf operiert. Bei allen Patienten war eine Operation an den Gallenwegen - Cholecystektomie ohne und mit Choledochusrevision - vorausgegangen. Das Gesamtkrankengut der Patienten, die in diesem Zeitraum an den Gallenwegen operiert wurden, betrug 3 135 Männer und Frauen. Damit wurde ein Gallenblasenrest bzw. ein zu lang belassener Ductus cysticus in einer Häufigkeit von 0,02 % des Krankengutes dieser Klinik beobachtet.

Das durchschnittliche Alter der 63 Patienten betrug 43,5 $\pm$ 9,9 Jahre. Die jüngste Patientin war 27 Jahre alt, und die älteste Patientin kam erst im Alter von 82 Jahren wegen rezidivierender, heftiger und lang anhaltender Oberbauchschmerzen von teilweise krampfartigem Charakter zur stationären Aufnahme. Vorwiegend waren Frauen betroffen. Bei insgesamt 57 Patientinnen und 6 Männern wurde ein zu lang belassener Ductus cysticus bzw. ein Gallenblasenrest festgestellt und als Ursache der rezidivierenden Oberbauchbeschwerden angesehen. Somit war das weibliche Geschlecht 9,5 x so häufig als das männliche betroffen.

Sehr unterschiedliche Angaben wurden von allen Patienten über das Auftreten ihrer Beschwerden nach der vorausgegangenen Gallenblasen- und Gallenwegsoperation angegeben.

Einige Patienten beobachteten bereits kurze Zeit nach der Operation erneut rechtsseitige Oberbauchschmerzen, andere Patienten gaben ein schmerzfreies Intervall nach vorausgegangener Operation von vielen Monaten und Jahren an. Das kürzeste beschwerdefreie Intervall betrug 4 Wochen, das längste beschwerdefreie Intervall 14,5 Jahre. Im Mittelwert betrug die beschwerdefreie Zeit nach der Erstoperation 4,19 $\pm$ 4,10 Jahre.

Das Zeitintervall zwischen Auftreten erneuter rechtsseitiger Oberbauchschmerzen und endgültiger Diagnosestellung mit der daraus resultierenden Indikation zur Reoperation war ebenfalls sehr unterschiedlich. Die kürzeste Beschwerdedauer wurde mit nur 2 Wochen von einer Patientin angegeben, eine andere Patientin gab eine Beschwerdedauer von 20 Jahren an. Die Beschwerdedauer zeigte einen Mittelwert von 4,15$\pm$ 4,53 Jahre.

Im Vordergrund der Beschwerden unserer 63 Patienten standen Koliken, Ikterus, Erbrechen und Fettintolleranz. Alle 63 Patienten gaben Fettintolleranz und rezidivierendes Erbrechen nach Diätfehlern an. Ein intermittierend aufgetretener Ikterus wurde nur von 16 Patienten beobachtet bzw. angegeben. Damit wurde der Ikterus in einer Häufigkeit von 25,39 % beobachtet. Kolikartige Schmerzen traten bei 58 der 63 Patienten, also in 92,06 % auf. Nur 15 der 63 Patienten gaben rezidivierendes Auftreten aller vier Symptome zum gleichen Zeitpunkt an. Damit wurde das gleichzeitige Auftreten aller vier Symptome in 23,80 % unseres Krankengutes beobachtet.

Die physikalischen und blutchemischen Laboruntersuchungen ergaben bei allen 63 Patienten nur partielle Hinweise auf das Vorliegen des Krankheitsbildes. Bei 13 Patienten zeigte

sich eine mäßiggradige Erhöhung der BSG auf Werte von 20/35 bis 65/90. Im Zusammenhang mit einer Erhöhung der BSG wiesen nur 5 Patienten eine Leukozytose mit Werten zwischen 13 600 und 17 600/ccmm auf. Vier andere Patienten zeigten eine Leukozytose zwischen 10 300 bis 12 200/ccmm, ohne daß sich eine Erhöhung der BSG nachweisen ließ. Eine Erhöhung des Serum-Bilirubin-Spiegels fand sich bei 7 Patienten. Die Werte des Serum-Bilirubins schwankten zwischen 1,90 und 9,80 mg%. Bei diesen 7 Patienten waren auch pathologische Serum-Transaminasen festzustellen. Die SGOT wies Werte zwischen 18 bis 240 mU/ml auf, die SGPT zeigte eine Erhöhung auf 28 bis 71 mU/ml. Nur 5 dieser 7 Patienten zeigten gleichzeitig eine Erhöhung der alkalischen Phposphatase im Serum auf 480 bis 660 mU/ml. 8 andere Patienten zeigten bei normalem Serum-Bilirubin-Spiegel mit Werten unter 1,0 mg% isolierte Erhöhungen der Serum-Transaminasen auf Werte zwischen 18 und 46 mU/ml, die alkalische Phosphatase im Serum dieser Patienten lag im Normbereich. Erhöhungen der Serum- und Urinamylase fanden sich bei allen 63 Patienten nicht. Veränderungen des Blutbildes konnten bei keinem der Patienten beobachtet werden.

Im Rahmen der praeoperativen Diagnostik wurde bei allen 63 Patienten ein intravenöses Cholangiogramm durchgeführt. Bei 11 der 63 Patienten (17,46 %) wurden röntgenologisch Konkremente im belassenen Ductus cysticus nachgewiesen. Weitere 10 Patienten (15,87 %) zeigten Konkremente im Ductus choledochus bei langem, aber steinfreiem Ductus cysticus. Bei den übrigen 42 Patienten stellte sich röntgenologisch ein langer Cysticusstumpf dar. 18 dieser 42 Patienten wiesen darüberhinaus einen Gallenblasenrest auf.

Der Befund der praeoperativ durchgeführten intravenösen Cholangiographie unter Einschluß der Schichtaufnahmen stimmte bei allen Patienten mit dem intraoperativ vorgefundenen Befund überein. Intraoperativ fanden sich erweiterte Cysticusstümpfe von 1,5 bis 6 cm Länge bei Durchmessern zwischen 2 und 3 cm. Von den 18 Patienten mit einem Gallenblasenrest zeigten allein 9 eine weitgehend vollständig erhaltene Gallenblase. Die mikroskopische Untersuchung der nachresezierten Cysticusstümpfe und Gallenblasenreste zeigte in allen Fällen histologisch das Bild einer chronischen Entzündung. Von den 63 Patienten wiesen 62 einen normalen morphologischen Befund der Leber auf, nur 1 Patient zeigte histologisch eine inkomplette Lebercirrhose bei mäßig starker Leberverfettung.

Die Behandlung bestand bei allen 63 Patienten in der Reoperation. Nach Freipräparation des Ligamentum hepatoduodenale wurden der Ductus hepato-choledochus dargestellt sowie der Cysticusstumpf bzw. Gallenblasenrest aufgesucht. Die intraoperative Cholangiomanometrie über eine in den Ductus cysticus eingeführte Kanüle ergab bei allen 63 Patienten unauffällige intra- und extrahepatische Gallenwege. Die Abflußverhältnisse über die Papille in das Duodenum waren frei. Bei 6 Patienten wurden allerdings die bereits praeoperativ nachgewiesenen Konkremente im Ductus hepato-choledochus bestätigt und konnten über eine Choledochotomie entfernt werden. Der postoperative Verlauf war bei allen 63 Patienten komplikationslos. Der Wundheilungsverlauf war glatt. Beschwerden traten nicht mehr auf. Alle Patienten wurden im Jahre 1977 und 1978 nachuntersucht. Die Nachuntersuchung erfolgte 6 Monate bis 8 Jahre nach der Reoperation. Nur 4 Patienten, die erst in den letzten Monaten einer Operation unterzogen wurden, konnten nur kurzfristig nachuntersucht werden. Auch hier bestand Beschwerdefreiheit, die Kontroll-Cholangiographie ergab unauffällige extrahepatische Gallenwege bei glattem Abfluß in das Duodenum.

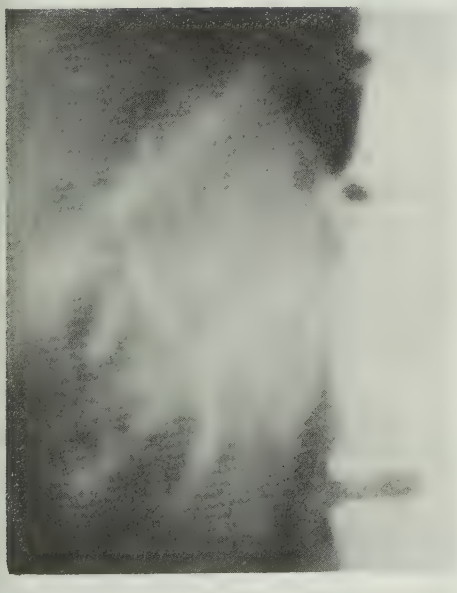

Abb. 1:
Beobachtung Nr. 21. Pat. F.E., w., 33 Jahre.
Das i.v.-Cholangiogramm zeigt einen weitgehend vollständig erhaltenen Ductus cysticus 1 Jahr nach vorausgegangener Cholecystektomie.

Abb. 2:
Beobachtung Nr. 18. Pat. B.H., w., 40 Jahre.
Das i.v.-Cholangiogramm zeigt einen vollständig erhaltenen Ductus cysticus mit erhaltenem Gallenblasenhals 8 Jahre nach vorausgegangener Cholecystektomie.

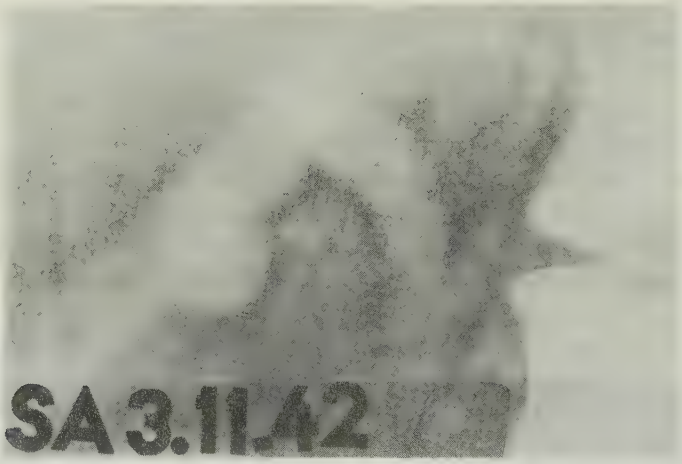

Abb. 3:
Beobachtung Nr. 7. Pat. S.A., w., 36 Jahre.
Das i.v.-Cholangiogramm zeigt einen vollständig erhaltenen Ductus cysticus mit einem erhaltenen Gallenblasenrest 11 Jahre nach erfolgter Cholecystektomie. Der Ductus choledochus ist deutlich erweitert, zeigt jedoch einen freien Abfluß. Die intraoperative Cholangiomanometrie ergab bei unauffälligen intra- und extrahepatischen Gallenwegen einen freien Abfluß des Kontrastmittels über die Papille in das Duodenum.

Abb. 4:
Beobachtung Nr. 40. Pat. G.C., w., 56 Jahre.
Das intravenöse Cholangiogramm zeigt unauffällige extrahepatische Gallenwege bei weitgehend erhaltener Gallenblase ohne Konkremente. Die Cholecystektomie war angeblich 9 Jahre zuvor vorgenommen worden.

Abb. 5:
Beobachtung Nr. 6. Pat. M.E., w., 50 Jahre.
Das i.-v.-Cholangiogramm zeigt einen Gallenblasenrest ohne Konkremente bei unauffälligen extrahepatischen Gallenwegen. Die Cholecystektomie war angeblich 24 Jahre zuvor erfolgt.

Abb. 6:
Beobachtung Nr. 9.
Pat. S.W., w., 36 Jahre.
Das i.-v.-Cholangiogramm zeigt eine fast vollständig erhaltene Gallenblase bei fehlender Kontraktionsfähigkeit. 15 Jahre zuvor war angeblich eine Cholecystektomie erfolgt, 4 Jahre später eine Gallengangsreoperation zur Entfernung von Steinen aus dem Ductus choledochus. Intraoperativ zeigte sich dann ein unvollständiger Verschluß des Ductus cysticus durch ein kleines Konkrement.

Abb. 7:
Beobachtung Nr. 7.
Pat. S.A., w., 36 Jahre.
Intraoperativ konnte hier ein langer Ductus cysticus mit erhaltenem Gallenblasenrest dargestellt werden.

Abb. 8:
Beobachtung Nr. 4.
Pat. G.U., w., 46 Jahre.
Bei dieser Patientin fand sich 12 Jahre nach vorausgegangener Gallenblasenresektion ein ausgedehnter Gallenblasenrest mit vollständig erhaltenem Ductus cysticus.

4. D I S K U S S I O N

Das Zustandekommen einer Gallenblasenneubildung wurde bereits 1888 von ODDI im Tierexperiment beobachtet. ODDI fand 2 - 3 Monate nach der Cholecystektomie bei Hunden eine kugelige Erweiterung des Cysticusstumpfes, die einer Gallenblase ähnlich sah. Von HABERER und GOHRBANDT fanden später heraus, daß es ein echtes Gallenblasenregenerat im Sinne einer Gewebsneubildung oder Umbildung nicht gibt, sondern bei zu lang belassenem Cysticusstumpf eine gewisse ampullenartige Erweiterung des verschlossenen Cysticusstumpfes möglich ist, besonders dann, wenn eine Abflußbehinderung im Ductus choledochus auch nach der Operation bestehen bleibt. Die erste Beobachtung einer divertikelartigen Erweiterung des Cysticusstumpfes beim Menschen wurde von KEHR 1904 beobachtet. In den folgenden Jahren wurden einige Beobachtungen beim Menschen mit divertikelartiger Erweiterung des Ductus cysticus-Stumpfes beschrieben. HARTMANN und LUMME (1968) führen als Gründe für eine erforderliche Reoperation nach operativen Eingriffen an den Gallenwegen die nachfolgenden Ursachen an:

1. zurückgelassene Steine.

Die meisten Autoren stimmen darin überein, daß die Neubildung von Steinen im Ductus hepato-choledochus eine außerordentliche Seltenheit darstellt (RATHCKE, 1949). Bei den meisten sog. Steinrezidiven handelt es sich fast ausschließlich um zurückgelassene Steine, die bei der ersten Operation nicht entdeckt wurden oder aber nicht entfernt werden konnten. Häufig ist dabei das Nachrutschen von Steinen aus den intrahepatischen Gallenwegen in die extrahepatischen Gallenwege zu beobachten. Erst mit der Einführung der intraoperativen Cholangiographie konnte dem Chirurgen mehr Sicherheit für seine intraoperative Diagnostik und daraus resultierende Therapie gegeben werden. Als weitere Ursachen für Rezidiv-

eingriffe werden
2. Choledochus- bzw. Hepatikusstenosen und Strikturen nach operativen Eingriffen aufgeführt.
Hier besteht heute einhellige Meinung darüber, daß die meisten postoperativen Gallengangstrikturen auf einer nicht versorgten intraoperativen Läsion beruhen. Andererseits werden Choledochusverletzungen bei Magenresektionen wegen tiefgreifender Ulcera duodeni beobachtet.
An 3. Stelle für die Ursache von Reoperationen finden sich Gallenfisteln. Sie sind Folge einer intraoperativen Verletzung oder Durchtrennung des Ductus hepato-choledochus, einer aufgegangenen Ligatur des Ductus cysticus oder Folge einer Verletzung von accessorischen oder aberierenden Gallengängen. Während derartige Fisteln bei glatten Abflußverhältnissen aus dem Ductus hepato-choledochus in der Regel spontan ausheilen, bedingt eine Abflußbehinderung im Bereich des Ductus hepato-choledochus das Persistieren der einmal entstandenen Gallenfistel. Bei unzureichender äusserer Drainage einer Gallenfistel kommt es zur galligen Peritonitis.
An 4. Stelle für die Indikation zu einer Reoperation steht das Cysticus-Stumpf-Syndrom. Ein zu lang belassener Cysticusstumpf kann bei bestehendem Abflußhindernis des Ductus hepato-choledochus dilatieren. Deshalb wird heute die kurze Abtragung des Ductus cysticus unmittelbar vor der Einmündung in den Ductus choledochus gefordert, ohne den letzteren dabei zu verletzen. Insbesondere ist darauf zu achten, daß der Ductus choledochus nicht zipfelförmig in die Ligatur mit einbezogen wird. Die exakte Freipräparation der Mündungsstelle des Ductus cysticus in den Ductus choledochus ist also erforderlich.
Das häufigste zu beobachtende Symptom des Cysticus-Stumpf-Syndroms ist der Schmerz. Er tritt häufig erst nach einem längeren Zeitintervall in Erscheinung. Wie in den eigenen

Beobachtungen gezeigt werden konnte, kann es bei zu lang belassenem Cysticusstumpf zu Steinbildungen kommen. Die Häufigkeit der in der Literatur im Zeitraum 1949 bis 1971 beschriebenen Cysticusstümpfe bzw. Gallenblasenreste ist sehr unterschiedlich. Die meisten Autoren beschreiben Einzelbeobachtungen, seltener werden 30 oder mehr Beobachtungen in einem zusammenhängenden Zeitraum beschrieben. Prozentuale Angaben beobachteter Gallenblasenreste oder Cysticusstümpfe im Verhältnis zu den gesamt durchgeführten Gallenblasen- und Gallenwegsoperationen schwankt unter 16 Autoren zwischen 0,3 - 5 %. KAINBERGER (1967) konnte in einem Zeitraum von 3 Jahren bei 158 durchgeführten Cholangiogrammen 8 Cysticusstümpfe bzw. Gallenblasenreste beobachten und liegt mit einer Häufigkeit von 5 % weit über dem Durchschnitt der anderen Autoren. Im Durchschnitt geben die Autoren das Verhältnis von zu lang belassenen Cysticusstümpfen und Gallenblasenresten zu durchgeführten Gallenwegsoperationen mit 0,5 bis 1,2 % an (RATHCKE, GLENN, HESS).

Wie auch in unserem Krankengut schreiben die meisten Autoren die Beobachtung von Cysticusstümpfen und Gallenblasenresten als besonders häufig beim weiblichen Geschlecht. In meiner Literaturzusammenstellung von 36 Autoren waren 234 Frauen und 48 Männer betroffen. Damit sind Frauen 4,9 x so häufig betroffen als Männer. Zieht man das Grundleiden, die Cholelithiasis, zum Vergleich heran, so ist auch hier eine Bevorzugung des weiblichen Geschlechts zu finden. Nach HELLER (1942), HESS (1961) und ÜBERMUTH (1967) wird eine Choledocholithiasis bei Frauen doppelt so häufig als bei Männern vorgefunden. Frauen, die geboren haben, zeigen 3 x so häufig eine Cholelithiasis. In der von mir vorgenommenen Literaturzusammenstellung von insgesamt 282 Patienten betrug das mittlere Alter 50,0 $\pm$ 7,7 Jahre.

Sehr unterschiedlich wird die Beschwerdedauer und das beschwerdefreie Intervall zwischen erster Operation und Auftreten erneuter Beschwerden nach vorausgegangener Cholecystektomie angegeben. In der von mir vorgenommenen Literaturzusammenstellung fand sich ein beschwerdefreies Intervall

zwischen 0 und 42 Jahren. Im Mittel betrug die beschwerdefreie Zeit nach erfolgter Cholecystektomie 11,9 ± 10,5 Jahre. Die von den einzelnen Patienten angegebene Beschwerdedauer schwankt in der Literaturzusammenstellung zwischen 0 und 17 Jahren. Im Mittel wurde eine Beschwerdedauer von 4,7 ± 4,3 Jahren beobachtet.

OVERBECK u. Mitarb. (1965) betonen, daß die Bezeichnung "Postcholecystektomie-Syndrom" erfreulicherweise mehr und mehr aus dem Schrifttum verschwindet. Der Grund dafür wird in einer genaueren Differenzierung der zugrunde liegenden Ursachen gesehen. Exakte prae-, per- und postoperative Diagnostik unter Einschluß der Cholangiographie haben diese Kenntnisse besonders gefördert. Ohne Zweifel sehen Internist und praktischer Arzt ein breiteres Spektrum von Restbeschwerden nach vorausgegangenen Gallenwegsoperationen als der Chirurg, der aus begreiflicher Scheu in letzter Instanz zu Rate gezogen wird. Beschwerdefrei operierte Patienten haben in der Regel keine Veranlassung, den Chirurgen erneut aufzusuchen. Hierdurch bedingt ist die Aussagefähigkeit, wie häufig wirklich Beschwerden nach einer vorausgegangenen Gallenwegsoperation bestehen bleiben oder erst auftreten. Bei Vorliegen von Choledochuskonkrementen findet sich in der Regel eine Symptomen-Trias aus Kolik, Fieber und Ikterus. Diese Trias tritt allerdings in mehr als der Hälfte inkomplett auf. Es können sogar alle drei Symptome fehlen. Appetitlosigkeit, Gewichtsabnahme und anhaltende unklare Oberbauchbeschwerden sowie Erbrechen können einzige Symptome sein, die nach vorausgegangener Cholecystektomie auftreten. Der Ikterus ist bei einem Choledochuskonkrement ausgesprochen fakultativ. Andererseits kann die Cholangitis als Ursache des Ikterus infrage kommen, oder aber eine organische Stenose des Ductus hepato-choledochus bei steinfreien Gallengängen wird als Ursache angetroffen. Das Fieber deutet häufig auf das Vorliegen einer Cholangitis hin. Der Beweis von Gallengangskonkrementen läßt sich röntgenologisch oder

aber heute im Ultraschall erbringen. Ergeben beide Methoden keine klare Diagnose, so ist die endoskopische retrograde Cholangiographie angezeigt, um eine klare Beurteilung der Gallenwege vor der Indikationsstellung zu einer Relaparotomie zu ermöglichen. Die Cholangiographie bringt in vielen Fällen eine befriedigende Aufklärung über Verlauf und Zustand der extrahepatischen Gallenwege und die Abflußverhältnisse ins Duodenum. Zusätzliche Schichtaufnahmen geben weitere Informationen und lassen häufig vorhandene Steine im Ductus hepatocholedochus erkennen.
Die biochemischen Serum- und Urinuntersuchungen geben häufig weitere Aufschlüsse zur Klärung vorliegender Beschwerden. Andererseits ist aus der Tatsache von erhaltenen Normalwerten nicht der Schluß zu ziehen, organisch bedingte Ursachen von Beschwerden würden nicht vorliegen.

Die eigenen Untersuchungen zeigen, daß die Diagnose eines zu lang belassenen Ductus cysticus und eines Gallenblasenrestes in der überwiegenden Zahl der Fälle nicht über eine Labordiagnostik und sich daraus ergebende Hinweise gestellt werden kann. Vielmehr zeigen die weitgehend im Normalbereich liegenden Laborwerte, daß schwerwiegende Leberparenchymschäden nicht Ursache der Beschwerden nach vorausgegangener Cholecystektomie sind.
Die Symptomen-Trias Ikterus, Kolik und Erbrechen wird als eindeutiger Hinweis für erneute Entzündungen bzw. eine Abflußbehinderung im Bereich der Gallenwege nach vorausgegangener Cholecystektomie angesehen. Nach HESS (1963), OVERBECK ui Mitarb. (1965) muß diese Trias jedoch nicht vorliegen. Auch in unserer Literaturzusammenstellung geben nur 7 der 36 Autoren diese Symptomen-Trias bei den von ihnen beobachteten Fällen an. 20 Autoren finden nur gelegentlich alle drei Symptome gleichzeitig bei ihren Patienten. Eine Differenz dieser Beobachtungen mag auf die

sehr unterschiedliche Fallzahl der Beobachtung zurückzuführen sein, andererseits konnten wir in unserem Krankengut auch nur wenige Patienten beobachten, die einen Ikterus nach vorausgegangener Gallenblasen- und Gallenwegsoperation aufweisen konnten. Auch RATHCKE (1949) sowie GLENN und JOHNSON (1955) beobachteten diese Symptomen-Trias in ihren Patientenkollektiven mit Cysticusstümpfen und Gallenblasenresten nur teilweise. Sie beobachteten 19 bzw. 52 Patienten in einem geschlossenen Zeitraum. In Übereinstimmung mit den Literaturangaben fanden auch wir nahezu ein hundertprozentiges Vorkommen von rezidivierenden Koliken und Erbrechen bei den Patienten, die schließlich als Erklärung ihrer immer wieder erneut auftretenden Beschwerden einen zu langen Cysticusstumpf oder einen Gallenblasenrest erkennen ließen.

Die Röntgendiagnostik unter Einschluß der heute durchzuführenden endoskopischen retrograden Cholangiographie hat erst in den letzten 10 Jahren eine Verbesserung für die Stellung der Diagnose eines Cysticusstumpfes und Gallenblasenrestes beigetragen. Bis Mitte der Sechsziger Jahre war die exakte praeoperative Diagnose häufig nur in einem Prozentsatz von 30 zu stellen. Die meisten Patienten in der von uns vorgenommenen Literazusammenstellung (282 Patienten) wurden einer Probelaparotomie zugeführt, da eine eindeutige Diagnosestellung nicht möglich war. Nur in etwa 30 % war die praeoperative Diagnose eines langen Cysticusstumpfes oder Gallenblasenrestes erfolgt. Der röntgenologische Nachweis eines Steines im Ductus cysticus wurde von einigen Autoren in 20 %, nur selten in einer Häufigkeit bis zu 80 % vorgenommen. Von 12 Autoren, die eine systematische Beurteilung ihrer Röntgendiagnose in Bezug auf das Vorhandensein von Steinen in der Restgallenblase vornahmen, konnten nur 4 Autoren den Steinnachweis zu 100 % erbringen. Die übrigen Autoren konnten den Steinnachweis röntgenologisch nur in 15 - 55 % sichern. Die große Aus-

sagekraft der von uns vorgenommenen Röntgendiagnostik dürfte ihren Grund in einer gezielten Diagnosesuche unter Anwendung der Infusions-Cholangiographie und Röntgenschichtaufnahmen haben. So konnten wir in allen Fällen gezielt an die Operation herangehen.

Die mikroskopische Untersuchung der resezierten Cysticusstümpfe und Gallenblasenreste ergab bei allen Autoren chronische, z. T. akute Entzündungen. Das von einigen Autoren häufig angeschuldigte Cysticusstumpf-Neurinom konnte nur selten mikroskopisch nachgewiesen werden. Von 36 Autoren konnten nur 6 histologisch Neurinome bei ihren Patienten nachweisen. Dabei wurden Cysticusstumpf-Neurinome in einer Häufigkeit von 7,6 bis 75 % beobachtet. In unserem Krankengut wurden Cysticusstumpf-Neurinome nur dreimal beobachtet. Dies entspricht einer Häufung von 4,76 %.

An 5. Stelle in der Ursachenliste für Reoperationen nach vorausgegangener Gallenblasen- und Gallenwegsoperation stehen die Papillenstenose, die Sphinktersklerose sowie die Papillitis stenosans. HESS (1963) beobachtete diese Diagnosen bei nahezu 50 % seiner Patienten, die einer Reoperation zugeführt wurden. Als häufigste Ursache wird eine Schädigung der Papille durch Steinpassage bei Vorliegen einer Choledocholithiasis angeschuldigt. Seltener sind entzündliche Veränderungen oder tumoröse Veränderungen Ursache einer Papillenstenose. Immer wieder wird von allen Autoren ausgeführt, daß eine schonend durchgeführte Dilatation der Papilla Vateri ungefährlich sei und nicht zu einer Papillitis mit nachfolgender Stenose führt. Die Papille sollte grundsätzlich nur langsam und maximal bis Charr. 7 aufbougiert werden. Die häufigste Komplikation nach gewaltsamer Dehnung der Papilla Vateri liegt in einer Pankreatitis.

Aus der eindeutig gestellten Diagnose eines zu lang belassenen Cysticusstumpfes mit oder ohne Konkrementen, einer nachgewiesenen Restgallenblase mit oder ohne Konkrementen leitet sich die Indikation zur chirurgischen Reintervention ab. Das Ziel des Chirurgen liegt in einer anatomiegerechten Freipräparation der Restgallenblase oder des Cysticusstumpfes mit Darstellung der Einmündung des Ductus cysticus in den Ductus choledochus. Der Ductus cysticus wird kurz vor der Einmündung in den Ductus choledochus ligiert und reseziert. Findet sich gleichzeitig eine Passagestörung der Papille, so ist die transduodenale Papillotomie angezeigt. Die intraoperative Röntgendiagnostik darf nicht fehlen. Wir konnten mit diesem Vorgehen bei allen 63 Patienten Beschwerdefreiheit erzielen. Alle 63 Patienten waren im postoperativen Verlauf beschwerdefrei und glücklich, die seit Jahren bestehenden Beschwerden endlich losgeworden zu sein. Wir haben versucht, die Ursache der bei unseren 63 Patienten beobachteten Cysticusstümpfe und Gallenblasenreste zu klären. Hierbei ergab sich, daß der Voroperateur häufig unter ungünstigen Bedingungen zu operieren hatte. In den Krankenblattunterlagen von 25 Patienten wurde die Operation an den Gallenwegen ohne Intubationsnarkose durchgeführt. Daraus läßt sich der Schluß ziehen, daß der Chirurg möglicherweise intraoperativ Schwierigkeiten bei der Präparation hatte. Aus der Angst, die ableitenden Gallenwege verletzen zu können, beschränkte er sich auf die partielle Resektion der Gallenblase mit Steinentfernung aus derselben. Nur bei 5 der 63 Patienten war eine intraoperative Cholangiomanometrie bei der Erstoperation vorgenommen worden. Die übrigen 58 Patienten wurden operiert ohne eine erforderliche intraoperative Diagnostik. Der Operateur beschränkte sich auf eine Abtastung der ableitenden Gallenwege.

Aus unseren Beobachtungen müssen wir schlußfolgernd fordern, daß eine Operation an der Gallenblase und den Gallenwegen heute ohne eine exakte intraoperative Röntgendiagnostik nicht mehr vorgenommen werden sollte, um Reoperationen vermeiden zu können. Darüberhinaus ergibt sich die Forderung nach einer guten Anaesthesie, um intraoperativen Schwierigkeiten durch fehlende Übersicht zu vermeiden.

5. Z U S A M M E N F A S S U N G

Im Zeitraum von Januar 1969 bis Juni 1979 wurden an der Chirurgischen Universitätsklinik Marburg 63 Patienten nach vorausgegangener Gallenblasenoperation einer Reoperation wegen eines Gallenblasenrestes oder eines zu langen Cysticusstumpfes unterzogen. Das kürzeste beschwerdefreie Intervall zwischen vorausgegangener Gallenblasenoperation und erneuten Oberbauchbeschwerden betrug 4 Wochen, das längste Intervall 14,5 Jahre. Die Diagnose eines sogenannten "Postcholecystektomie-Syndroms" mußte in allen Fällen durch Anwendung moderner Röntgendiagnostik revidiert werden. Nach erfolgter Zweitoperation wurden alle 63 Patienten beschwerdefrei.
Um Beschwerdefreiheit nach Gallenblasen- und Gallenwegsoperationen zu erzielen, sind neben einer ausführlichen praeoperativen Diagnostik eine sorgfältige Operationstechnik und Operationsindikation von entscheidender Bedeutung. Eine intraoperative Röntgendiagnostik kann heute nicht mehr ausgelassen werden. Nach Operationen an den Gallenwegen auftretende Beschwerden verlangen eine intensive Diagnostik unter Einschluß der endoskopischen retrograden Cholangiographie, um organisch bedingte Ursachen der Beschwerden eindeutig abklären zu können.

L I T E R A T U R V E R Z E I C H N I S

BAUER, B.:

Postcholecystektomy Complications Due To Incomplete Removal Of Gallbladder And Cystic Duct.
A.M.A. Arch. Surg. 63, 612 - 616 (1951).

DALICHAU, H., E. UNGEHEUER:

Rezidiveingriffe nach Gallenoperationen und ihre Verhütbarkeit.
Med. Klin. 64, 14, 639 - 643 (1969).

DIETRICH, A.H.:

Regenerat der Gallenblase.
Zbl. Chir. 96, 1195 - 1198 (1971).

EICHFUß, H.P., E. FARTHMANN, H.W. SCHREIBER, V. SCHUMPELICH:

Chirurgie der Gallenwege.
Med. Welt, 27, 15, 16, 18 (1976).

FIEDLER, H.H.:

Restgallenblase und Cysticusstumpf als Ursache für Rezidivbeschwerden nach Cholecystektomie.
Chirurg 42 , 283 - 285 (1971).

FROMMHOLD, W.:

Zur Frage der sog. "Gallenblasenregenerate; nach Cholecystektomie.
Röfö 85, 2 (1956).

GARLOCK, J.H., E.S. HURWITT:

The Cystic Duct Stump Syndrome.
Surgery 29, (1951).

GLENN, F., Ch. Mc SHERRY:

Secondary Abdominal Operations For Symptome Following Biliary Tract Surgery.

Surg. Gynec. Obstet. 121, 979 - 988 (1965).

GLENN, F., G. JOHNSON:

Cystic Duct Remnants, A Sequela Of Incomplete Cholecystektomy.
Surg. Gynec. Obstet. 101, 331 - 345 (1955).

HACHE, H.:

Gallenblasenregenerat oder Zystikusstumpferweiterung.
Zbl. Chir. 86, 2397 - 2401 (1961).

HARTMANN, G., G. LUMME:

Ursachen von Reoperationen am Gallenwegssystem.
Zbl. Chir. 3, 102 - 109 (1968).

HELLER, E.:

Die Chirurgie der Leber und Gallenwege.
Urban & Schwarzenberg (1942).

HESS, W.:

Nacheingriffe nach Gallenoperationen.
Wien. Klin. Wschr. 80, (1963).

HLOUCAL, L., HRDINA, R.:

Das Postcholecystektomie-Syndrom. Seine Diagnostik und Behandlung.
Zeitschr. f. Klin. Med. 155, 102 - 124 (1958).

HÜDEPOHL, M.:

Das Postcholecystektomiesyndrom.

Med. Klin. 60, 1893 - 1895 (1965).

KAINBERGER, F.:

Ein Beitrag zum sog . "Gallenblasenregenerat" und seiner Entstehung.
Radiol. Austri. 17, 5 - 12 (1967).

KAISER, E.:

Das Postcholezystektomie-Syndrom.
Regensb. Jahrb. f. Ärztl. Fortb. 11, 101 - 104 (1963).

KÖLE, W., W. OSER/

Die Rolle des Cysticusstumpfes beim sog. Postcholecystektomie-syndrom.
Chirurg 40, 372 - 376 (1969).

KOURIAS, B., A. SAPKAS, H. Chr. ATHANASSAKOS:

Ein Beitrag zu den Gallennachoperationen. Ursachen,Ergebnisse, Indikationen.
Chirurg 30, 1 - 10 (1959).

KOURIAS, B.:

Reintervention an den ableitenden Gallenwegen.
Chirurg 36, 6, 283 - 289 (1968).

LARMI, T., G. FOCK:

Cystic Duct Remnant; A Cause of Biliary Distress Following Incomplete Cholecystektomy.
Acta Chir. Scand 114, 361 - 378 (1957).

LARMI, T.:

Surgical Treatment of the Postcholecystektomy Syndrome.
Ann Chir. et Gyn. Fenniae (Helsinki) 52, 126, 3 - 24 (1963).

LIPTON, H.P., A. SOULE:

The Reappearing Gallbladder.
Amer. J. Roentg. 87, 752 - 759 (1962).

MILLBOURN, E.:

On the Importance of the Remnant Cystic Duct in the Development of Post-operative Biliary Distress Following Cholecsytektomy.
Acta Chir. Scand. 100, 448 - 465 (1950).

MOGENA, H.:

Das Postcholecystektomiesyndrom
Med. Klin. 60, 1893 - 1895 (1965).

MORTON, Ch.:

Post-Cholecystektomie Symptoms From Cystic Duct Remnants.
Ann. Surg. 139, 679 - 682 (1954).

NÄGELE, E., W. HUWE:

Zur Differentialdiagnose der sog. Gallenblasenregenerate.
Röfö 92, 65 - 71 (1960).

OVERBECK, W., E. KERN, W. WICK:

Rezidiveingriffe an den Gallenwegen.
Langenb. Arch. klin. Chir. 312, 1 - 9 (1965).

RATHCKE, L.:

Die Nachoperationen am Gallensystem. Ihre Gründe und Vermeidung.
Ferdinand Enke-Verlag, Stuttgart (1949).

RAYMER, J.B. u. Mitarb.:

Symptoms Following Cholecystektomy.
Amer J. Digest. Dis. 5, 55 - 62 (1960).

SALZER, G.:

Der lange Zystikusstumpf, eine Ursache des Postcholecystektomiesyndroms?
Langenb. Arch. klin. Chir. 299, 560 - 566 (1962).

SAMUEL, E.:

The Post-Cholecystektomy Syndrome.
Brit. J. Radiol. 28, 482 - 494 (1955).

SHINGLETON, W., W.J. PEETE:

The Postcholecystektomy Symptome.
Amer. Surg. (Baltimore) 28, 29 - 31 (1962).

SIEGENTHALER, W.:

Klinische Pathophysiologie.
Georg Thieme-Verlag Stuttgart (1972).

SCHLICKE, C.P.:

Secondary Operations On The Biliary Tract.
Amer. J. Surg. 85, 754 - 759 (1953).

SCHRIEFERS, K.H., F.J. BRAUN:

Nachoperationen an den Gallenwegen.
Zbl. Chir. 50, 2974 - 2978 (1967).

SCHWARZ, W., B. KOMMERELL, K.H. GRÖZINGER, D. KRUMHAAR, H.W. SCHÜLER:

Ursachen von Beschwerden nach Gallenwegsoperationen.
Münch. Med. Wschr. 15 859 - 863 (1969).

STEFANICS, J., P. GÖRGÖ, S. PAPP:

Aus der Erkrankung des Zystikusstumpfes herrührende Beschwerden nach der Cholecystektomie.
Zbl. Chir. 83, 1241 - 1251 (1958).

UEBERMUTH, H.:

Spezielle Chirurgie.
5. Aufl. J. A. Barth (1967).

WEBER, G.:

Gallenblasenneubildung nach Cholecystektomie.
Dtsch. med. Wschr. 75, (1950).

Zum Schluß meiner Arbeit sei es mir gestattet, Herrn Prof. Dr. med. D. Maroske für die freundliche Überlassung des Themas, die Anregungen und die Hilfe während der Arbeit sowie für die Übernahme des Referates zu danken.
Gleichfalls möchte ich Herrn Priv.-Doz. Dr. med. H. Rohde für die Übernahme des Correfereates meinen Dank aussrepchen.

Besonders bedanken möchte ich mich bei Herrn Dr. med. H. J. Reimann für die zahlreichen Anregungen und Ratschläge.

LEBENSLAUF:

Am 27. Juli 1944 wurde ich als Sohn der Eheleute Dr. med. Ferdinand Orland und seiner Frau Gunhild Orland, geb. Groth, in Frankenstein/Schlesien, wohin meine Familie vertrieben war, geboren.
Nach Besuch der Katholischen Volksschule in Sürth/Köln, des Staatlichen Dreikönigs-Gymnasiums in Köln und des Staatlichen St. Michael-Gymnasiums in Münstereifel bestand ich 1964 das Abitur.
Vom Sommersemester 1964 ab studierte ich an der Albertus Magnus-Universität Köln Zahnmedizin. Ab dem Wintersemester 1965 studierte ich an der Rheinischen Friedrich Wilhelm-Universität in Bonn, wo ich auch alle Examina ablegte. Das Staatsexamen bestand ich am 8. Februar 1973.
Ich arbeitete dann als Medizinalassistent in der Inneren und Chirurgischen Abteilung im Marienhospital Brühl, wo ich auch mit der chirurgischen Ausbildung als Assistenzarzt begann.
Seit März 1975 leistete ich meinen Bundeswehrdienst in der Chirurgischen Abteilung des Bundeswehrkrankenhauses in Giessen ab, der bis zum 2.März 1977 andauerte.

Meine akademischen Lehrer waren die Herren Professoren und Dozenten in Bonn:

BECHTELSHEIMER, BOCK, BRANDIS, BECKER, BREUER, DARDENNE, DIRSCHERL, DOMENJOZ, EGLI, v. EIFF, ELBEL, FLEISCHHAUER, GEDIGK, GÜTGEMANN, HABS, HAGEN, HALLERBACH, HAUSER, HELPAP, HEYMER, HUNGERLAND, KARZEL, KERSTING, KLINGMÜLLER, KORTE, KRÜGER, LEINBROCK, MÖRSDORF, MOSEBACH, MÜNZENBERG, NOCKE, PENIN, PERA, PICHOTKA, PICKARSKI, PLOTZ, RÖSSLER, SCHAEDE, SIEGENTHALER, SCHLÖNDORF, SCHRIEFERS, STÖHR, TAUBERGER, THOFERN, THOMAS, THURN, TOTOVIC, VAHAR-MATHIAR, VALENSIECK, WEITBRECHT, WESSEL.

Nachzutragen:

KÄUFER, KOWALEWSKI, LANG, LANGENDÖRFER, LELBACH, RASCHKE, RICKEN.